

LEE0027-US

PATENT

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re the Application of:

TA-YUAN LEE

Serial No. New Application

ATTN. APPLICATION BRANCH

Filed: DECEMBER 5, 2003

For: INPUT DEVICE

CLAIM TO PRIORITY UNDER 35 U.S.C. § 119

Sir:

The benefit of the filing date of the following prior application filed in the following foreign country is hereby requested and the right of the priority provided under 35 U.S.C. § 119 is hereby claimed:

Taiwanese Patent Appln. No. 091135531 filed December 9, 2002

In support of this claim, filed herewith is a certified copy of said foreign application and English translation thereof.

Respectfully submitted,

By:

Laurence D. Lisi (41,009)
for Michael D. Bednarek
Reg. No. 32,329

Date: **December 5, 2003**
SHAW PITTMAN LLP
1650 Tysons Boulevard
McLean, VA 22102
Tel: (703) 770-7606

TRANSLATION OF CERTIFIED DOCUMENT

THIS IS TO CERTIFY THAT ANNEXED IS A TRUE COPY FROM THE RECORDS OF THIS OFFICE OF THE APPLICATION AS ORIGINALLY FILED WHICH IS IDENTIFIED HEREUNDER.

APPLICATION DATE: **December 9, 2002**

APPLICATION NUMBER: **91135531**

(TITLE: **INPUT DEVICE**)

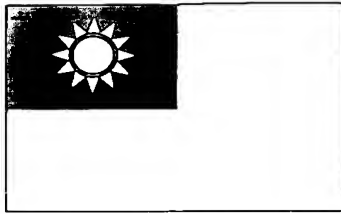
APPLICANT: **BenQ Corporation**

DIRECTOR GENERAL

蔡練生

ISSUE DATE: **Jan. 9, 2003**

SERIAL NUMBER: **09220023700**



中華民國經濟部智慧財產局

INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS
REPUBLIC OF CHINA

茲證明所附文件，係本局存檔中原申請案的副本，正確無訛，

其申請資料如下：

This is to certify that annexed is a true copy from the records of this office of the application as originally filed which is identified hereunder:

申請日：西元 2002 年 12 月 09 日
Application Date

申請案號：091135531
Application No.

申請人：明基電通股份有限公司
Applicant(s)

局長
Director General

蔡練生

發文日期：西元 2003 年 1 月 9 日
Issue Date

發文字號：09220023700
Serial No.

申請日期：91.12.09	IPC分類
申請案號：91135531	

(以上各欄由本局填註)

發明專利說明書

一、 發明名稱	中 文	輸入裝置
	英 文	Input Device
二、 發明人 (共1人)	姓 名 (中文)	1. 李大元
	姓 名 (英文)	1. LEE, Ta-Yuan
	國 籍 (中英文)	1. 中華民國 TW
	住居所 (中 文)	1. 台北縣林口鄉文化一路一段190巷7弄2號9樓之4
	住居所 (英 文)	1.
三、 申請人 (共1人)	名稱或 姓 名 (中文)	1. 明基電通股份有限公司
	名稱或 姓 名 (英文)	1. BENQ CORPORATION
	國 籍 (中英文)	1. 中華民國 TW
	住居所 (營業所) (中 文)	1. 桃園縣龜山鄉山鶯路一五七號 (本地址與前向貴局申請者相同)
	住居所 (營業所) (英 文)	1.
	代表人 (中文)	1. 李焜耀
	代表人 (英文)	1. K. Y. LEE



四、中文發明摘要 (發明名稱：輸入裝置)

本發明係關於一種輸入裝置，供使用者快速辨識輸入狀態。本發明之輸入裝置包含鍵帽、第一光源、第二光源及控制模組。第一光源可發射出具有第一顏色之第一光線，第二光源可發射出具有第二顏色之第二光線。鍵帽具有第一部分及第二部分，第一部分可藉由第一光線呈現亮度，第二部分可藉由第二光線呈現亮度。當輸入裝置處於第一狀態，控制模組控制第一光源發射出第一光線，使得第一部分呈現亮度，當輸入裝置處於第二狀態，控制模組控制第二光源發射出第二光線，使得第二部分呈現亮度。

伍、(一) 本案代表圖為：圖一A

(二) 本案代表圖之元件代表符號說明：

100	輸入裝置	110	鍵帽
112	第一透光部分	114	第二透光部分
120	控制模組	130	第一光源

陸、英文發明摘要 (發明名稱：Input Device)

An input device allowing the user to differentiate between the input states is provided. The input device includes a cap, a first light source, a second light source and a control module. The first light source radiates a first light of a first color and the second light source radiates a second light of a second color. The cap includes a first portion and a second



四、中文發明摘要 (發明名稱：輸入裝置)

132 第一光線

140 第二光源

142 第二光線

陸、英文發明摘要 (發明名稱：Input Device)

portion. The first portion shows the brightness by the first light. The second portion shows the brightness by the second light. When the input device is in a first state, the control module controls the first light source to radiate the first light to make the first portion to show the brightness. When the input device is in a second state, the control module controls the second



四、中文發明摘要 (發明名稱：輸入裝置)

陸、英文發明摘要 (發明名稱：Input Device)

light source to radiate the second light to make the second portion to show the brightness.



一、本案已向

國家(地區)申請專利

申請日期

案號

主張專利法第二十四條第一項優先

二、☐主張專利法第二十五條之一第一項優先權：

申請案號：

日期：

三、主張本案係符合專利法第二十條第一項☐第一款但書或☐第二款但書規定之期間

日期：

四、☐有關微生物已寄存於國外：

寄存國家：

寄存機構：

寄存日期：

寄存號碼：

☐有關微生物已寄存於國內(本局所指定之寄存機構)：

寄存機構：

寄存日期：

寄存號碼：

☐熟習該項技術者易於獲得,不須寄存。



五、發明說明 (1)

一、【發明所屬之技術領域】

本發明係提供一種易於辨識使用狀態之輸入裝置，供使用者快速辨認使用狀態。

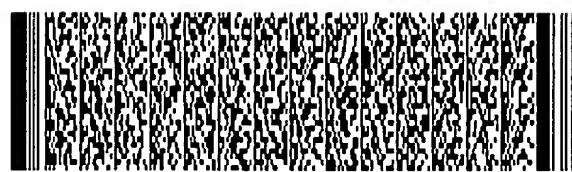
二、【先前技術】

隨著科技的發展，各種電子裝置的使用日益頻繁。電子產品為人類提供許多便利之處，也漸漸成為日常生活中所不可或缺的必需品。多數電子產品都具有輸入裝置，供輸入資料。目前一般的輸入裝置，如手機、桌上型電腦、筆記型電腦等之鍵盤裝置，均具有多種輸入功能，如英文字母、注音、數字等。使用者在使用鍵盤輸入時，經常不容易很快知道目前處於何種使用狀態，常造成輸入錯誤或減緩輸入速度的情形。因此市面上亟需一種可供使用者快速辨認使用狀態之輸入裝置。

三、【發明內容】

本發明提供一種輸入裝置，供使用者快速辨識目前輸入狀態，並選擇欲使用之輸入狀態。

本發明之輸入裝置包含控制模組、第一光源、第二光源以及鍵帽。控制模組用以控制第一光源及第二光源。第一光源可發射出具有第一顏色之第一光線，第二光源可發射出具有第二顏色之第二光線。鍵帽具有第一部分及第二部分，其中第一部分可藉由第一光線呈現亮度，第二部分



五、發明說明 (2)

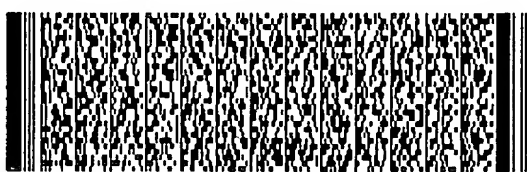
可藉由第二光線呈現亮度。當輸入裝置處於第一狀態時控制模組控制第一光源發出第一光線，使得第一部分呈現亮度，當輸入裝置處於第二狀態時，控制模組控制第二光源發出第二光線，使得第二部分呈現亮度。

四、【實施方式】

本發明係提供一種輸入裝置，供應用於各種電子裝置，讓使用者可很快選取所需要之輸入狀態。此處所言之電子裝置可以為行動電話、桌上型電腦、筆記型電腦等。根據本發明之較佳具體實施例揭露如下。

第一實施例

圖一A為本發明之輸入裝置100之示意圖。輸入裝置100至少包含控制模組120、第一光源130、第二光源140及鍵帽110。第一光源130可發射出具有第一顏色之第一光線132，第二光源140可發射出具有第二顏色之第二光線142。控制模組120用以控制第一光源130及第二光源140。鍵帽110具有第一透光部分112及第二透光部分114，其中第一透光部分112可容許第一光線132的大部分通過並阻擋第二光線142的大部分，第二透光部分114可容許第二光線142的大部分通過並阻擋第一光線132的大部分。當輸入裝置100處於第一狀態時，控制模組120控制第一光源130發出第一光線132，使得第一透光部分112呈現第一顏色，當輸入裝置100處於第二狀態時，控制模組120控制第二光源

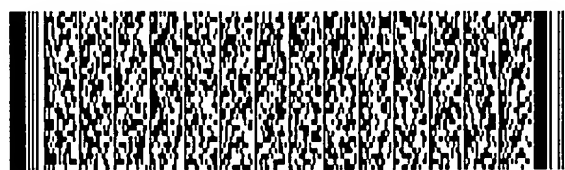


五、發明說明 (3)

140 發出第二光線142，使得第二透光部分114呈現第二顏色。圖一B為本實施例中輸入裝置100之側視圖，第一透光部分112此處以對應第一顏色之第一濾光片材料為例，另一實施例則可以為對應第一顏色之第一光線會呈現亮度之一第一螢光材料，第二透光部分114此處以對應第二顏色之第二濾光片為例，另一實施例同樣的可以為對應第二顏色之第二光線會呈現亮度之一第二螢光材料。第一光源130為具有對應第一顏色之第一發光二極體，第二光源140為具有對應第二顏色之第二發光二極體。

第二實施例

圖二為本發明之輸入裝置200之部分示意圖。輸入裝置200中，除了鍵帽250與上實施例中鍵帽110結構相異外，其餘裝置及動作原理相同，以下不再贅述。鍵帽250具有第一透光部分230及第二透光部分240，其中第一透光部分230可容許一第一顏色之光線的大部分通過並阻擋一第二顏色之光線的大部分，第二透光部分240可容許一第二顏色之光線的大部分通過並阻擋一第一顏色之光線的大部分。鍵帽250連結於導光板210之上。導光板210位於基板220之上，當第一光源212或第二光源(未圖示)受控制分別發出光線，經導光板210傳導並通過鍵帽250結構之空隙，而分別由第一透光部分230或第二透光部分240穿出。此處透光部分係以濾光片材料為例，另一實施例則可以為對應不同光線會呈現亮度之螢光材料取代之。



第三實施例

圖三為本發明之輸入裝置300之部分示意圖。輸入裝置300包含第一鍵帽310、第二鍵帽320、第一導光結構330、第二導光結構340、第一光源350、第二光源360及控制模組370。第一鍵帽310具有第一透光部分312及第二透光部分314，第二鍵帽具有第一透光部分322及第二透光部分324。第一導光結構330係分別對應至第一透光部分312、322及第一光源350，第二導光結構340係分別對應至第二透光部分314、324及第二光源360。控制模組370係用以控制第一光源350及第二光源360發射光線。當輸入裝置300處於第一狀態，控制模組370控制第一光源350發射出光線，光線經由第一導光結構330傳送至第一透光部分312、322並且穿透出去，此時第二透光部分314、324並無光線通過，使用者可輕易藉由透光部分之亮暗而判斷出輸入裝置300處於第一狀態。當輸入裝置300處於第二狀態，控制模組370控制第二光源360發射出光線，光線經由第二導光結構340傳送至第二透光部分314、324並且穿透出去，此時第一透光部分312、322並無光線通過，使用者可輕易藉由透光部分之亮暗而判斷出輸入裝置300處於第二狀態。本實施例中，第一光源350與第二光源360可為同色光源或不同色光源。此處透光部分係以濾光片材料為例，另一實施例則可以為對應不同光線會呈現亮度之螢光材料取代之。



五、發明說明 (5)

上述實施例中之輸入裝置100、200、300可供應用於行動電話、電腦裝置等電子產品之鍵盤輸入裝置上。當使用者欲選擇輸入狀態時，可由鍵帽上之透光部分所呈現之顏色快速判斷目前輸入狀態，避免造成輸入錯誤，而影響輸入速度。

藉由以上較佳具體實施例之詳述，係希望能更加清楚描述本發明之特徵與精神，而並非以上述所揭露的較佳具體實施例來對本發明之範疇加以限制。相反地，其目的是希望能涵蓋各種改變及具相等性的安排於本發明所欲申請之專利範圍的範疇內。



圖式簡單說明

五、【圖示簡要說明】

本發明配合下列圖示加以說明若干實施例：

圖一A為本發明第一實施例中輸入裝置之示意圖。

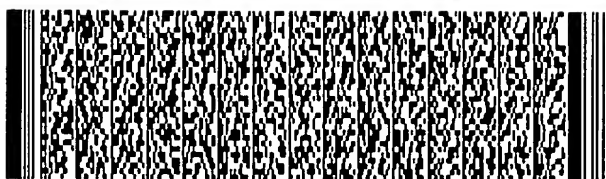
圖一B為本發明第一實施例中輸入裝置之側視圖。

圖二為本發明第二實施例中輸入裝置之示意圖。

圖三為本發明第三實施例中輸入裝置之示意圖。

圖示元件符號說明

100	輸入裝置	110	鍵帽
112	第一透光部分	114	第二透光部分
120	控制模組	130	第一光源
132	第一光線	140	第二光源
142	第二光線	200	輸入裝置
210	導光板	220	基板
212	光源	230	第一透光部分
240	第二透光部分	250	鍵帽
300	輸入裝置	310	第一鍵帽
312	第一透光部分	314	第二透光部分
320	第二鍵帽	322	第一透光部分
324	第二透光部分	330	第一導光結構
340	第二導光結構	350	第一光源
360	第二光源	370	控制模組



六、申請專利範圍

1. 一種輸入裝置，包含：

一鍵帽(cap)，該鍵帽具有一第一部分(portion)及一第二部分，該第一部分可藉由一第一顏色之光線而呈現亮度，該第二部分可藉由一第二顏色之光線而呈現亮度；

一第一光源，可發射出一第一光線，該第一光線具有該第一顏色；

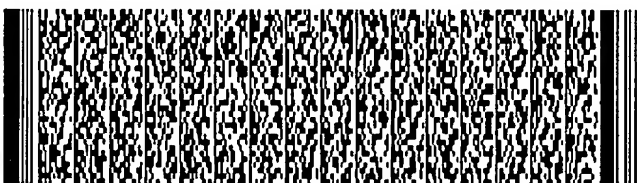
一第二光源，可發射出一第二光線，該第二光線具有該第二顏色；

一控制模組，用以控制該第一光源及該第二光源；

其中，當該輸入裝置處於一第一狀態時，該控制模組控制該第一光源發出該第一光線，使得該第一部分呈現亮度，當該輸入裝置處於一第二狀態時，該控制模組控制該第二光源發出該第二光線，使得該第二部分呈現亮度。

2. 如專利申請範圍第1項所述之輸入裝置，其中該第一部分係進一步包含對應該第一顏色之一第一濾光片(filter)，該第二部分係進一步包含對應該第二顏色之一第二濾光片。

3. 如專利申請範圍第1項所述之輸入裝置，其中該第一部分係進一步包含對應該第一顏色之一第一螢光材料(fluorescence)，該第二部分係進一步包含對應該第二顏色之一第二螢光材料。



六、申請專利範圍

4. 如專利申請範圍第1項所述之輸入裝置，其中該第一光源為具有對應該第一顏色之一第一發光二極體(LED)，該第二光源為具有對應該第二顏色之一第二發光二極體。

5. 一種行動電話，該行動電話包含一輸入裝置，該輸入裝置包含：

一鍵帽(cap)，該鍵帽具有一第一部分(portion)及一第二部分，該第一部分可藉由一第一顏色之光線而呈現亮度，該第二部分可藉由一第二顏色之光線而呈現亮度；

一第一光源，可發射出一第一光線，該第一光線具有該第一顏色；

一第二光源，可發射出一第二光線，該第二光線具有該第二顏色；

一控制模組，用以控制該第一光源及該第二光源；
其中，當該行動電話處於一第一狀態時，該控制模組控制該第一光源發出該第一光線，使得該第一部分呈現亮度，當該行動電話處於一第二狀態時，該控制模組控制該第二光源發出該第二光線，使得該第二部分呈現亮度。

6. 如專利申請範圍第5項所述行動電話，其中該第一部份係進一步包含對應該第一顏色之一第一濾光片(filter)，該第二部分係進一步包含對應該第二顏色之一第二濾光片。



六、申請專利範圍

7. 如專利申請範圍第5向所述行動電話，其中該第一部份係進一步包含對應該第一顏色之一第一螢光材料 (fluorescence)，該第二部分係進一步包含對應該第二顏色之一第二螢光材料。

8. 如專利申請範圍第5向所述行動電話，其中該第一光源為具有對應該第一顏色之一第一發光二極體(LED)，該第二光源為具有對應該第二顏色之一第二發光二極體。

9. 一種電腦裝置，該電腦裝置包含一輸入裝置，該輸入裝置包含：

一鍵帽(cap)，該鍵帽具有一第一部分(portion)及一第二部分，該第一部分可藉由一第一顏色之光線而呈現亮度，該第二部分可藉由一第二顏色之光線而呈現亮度；

一第一光源，可發射出一第一光線，該第一光線具有該第一顏色；

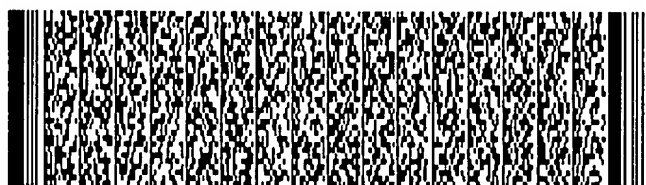
一第二光源，可發射出一第二光線，該第二光線具有該第二顏色；

一控制模組，用以控制該第一光源及該第二光源；
其中，當該電腦裝置處於一第一狀態時，該控制模組控制該第一光源發出該第一光線，使得該第一部分呈現亮度，當該電腦裝置處於一第二狀態時，該控制模組控制該第二光源發出該第二光線，使得該第二部分呈現亮度。



六、申請專利範圍

10. 如專利申請範圍第9項所述電腦裝置，其中該第一部份係進一步包含對應該第一顏色之一第一濾光片(filter)，該第二部分係進一步包含對應該第二顏色之一第二濾光片。
11. 如專利申請範圍第9項所述電腦裝置，其中該第一部份係進一步包含對應該第一顏色之一第一螢光材料(fluorescence)，該第二部分係進一步包含對應該第二顏色之一第二螢光材料。
12. 如專利申請範圍第9項所述電腦裝置，其中該第一光源為具有對應該第一顏色之一第一發光二極體(LED)，該第二光源為具有對應該第二顏色之一第二發光二極體。
13. 一種指示裝置，該指示裝置包含：
- 一第一部分(portion)及一第二部分，該第一部分可藉由一第一顏色之光線而呈現亮度，該第二部分可藉由一第二顏色之光線而呈現亮度；
 - 一第一光源，可發射出一第一光線，該第一光線具有該第一顏色；
 - 一第二光源，可發射出一第二光線，該第二光線具有該第二顏色；
 - 一控制模組，用以控制該第一光源及該第二光源；
- 其中，當該指示裝置處於一第一狀態時，該控制模組控制



六、申請專利範圍

該第一光源發出該第一光線，使得該第一部分呈現亮度，當該指示裝置處於一第二狀態時，該控制模組控制該第二光源發出該第二光線，使得該第二部分呈現亮度。

14. 如專利申請範圍第13項所述指示裝置，其中該第一部份係進一步包含對應該第一顏色之一第一濾光片(filter)，該第二部分係進一步包含對應該第二顏色之一第二濾光片。

15. 如專利申請範圍第13項所述指示裝置，其中該第一部份係進一步包含對應該第一顏色之一第一螢光材料(fluorescence)，該第二部分係進一步包含對應該第二顏色之一第二螢光材料。

16. 如專利申請範圍第13項所述指示裝置，其中該第一光源為具有對應該第一顏色之一第一發光二極體(LED)，該第二光源為具有對應該第二顏色之一第二發光二極體。

17. 一種輸入裝置，包含：

一鍵帽，該鍵帽具有複數個部分；

複數個導光結構，該複數個導光結構分別對應至該複數個部分；

複數個光源，該複數個光源分別對應至該複數個導光結構；



六、申請專利範圍

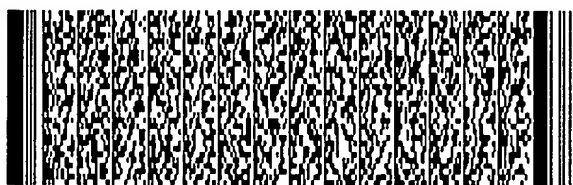
一控制模組，供控制該複數個光源；

其中，該控制模組根據該輸入裝置之一狀態控制該複數個光源中之一光源發射出一光線，該光線經由與該光源相對應之導光結構傳送至相對應之該部分，並使該部分呈現亮度。

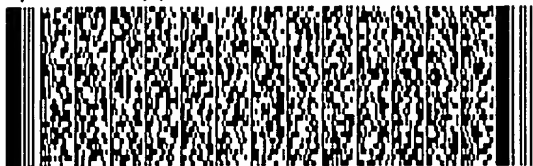
18. 如專利申請範圍第17項所述之輸入裝置，其中該複個光源可為同色光源或不同色光源。

19. 如專利申請範圍第17項所述之輸入裝置，其中該第一部份係進一步包含對應該第一顏色之一第一濾光片 (filter)，該第二部分係進一步包含對應該第二顏色之一第二濾光片。

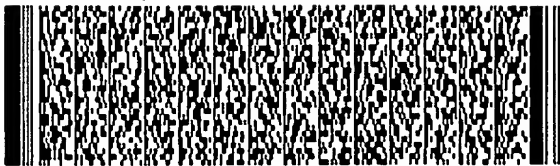
20. 如專利申請範圍第17項所述之輸入裝置，其中該第一部份係進一步包含對應該第一顏色之一第一螢光材料 (fluorescence)，該第二部分係進一步包含對應該第二顏色之一第二螢光材料。



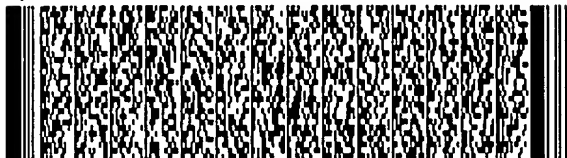
第 1/17 頁



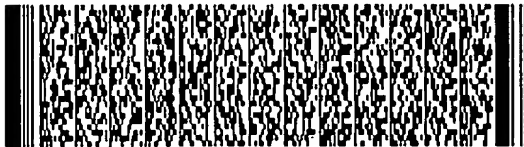
第 2/17 頁



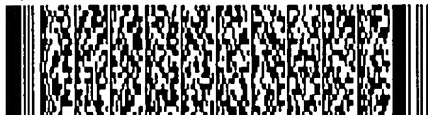
第 2/17 頁



第 3/17 頁



第 4/17 頁



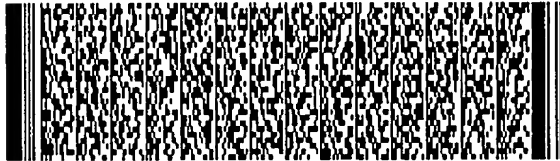
第 5/17 頁



第 6/17 頁



第 6/17 頁



第 7/17 頁



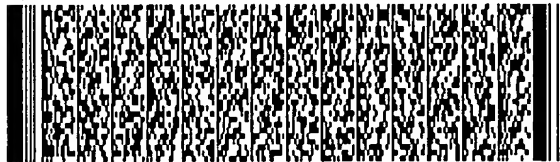
第 7/17 頁



第 8/17 頁



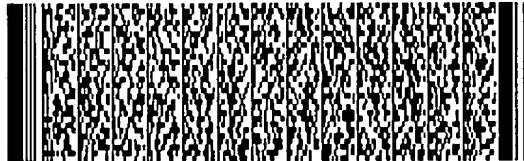
第 8/17 頁



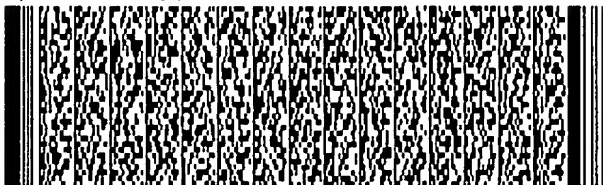
第 9/17 頁



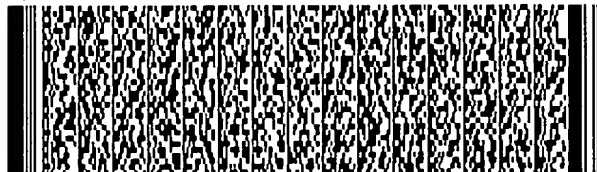
第 9/17 頁



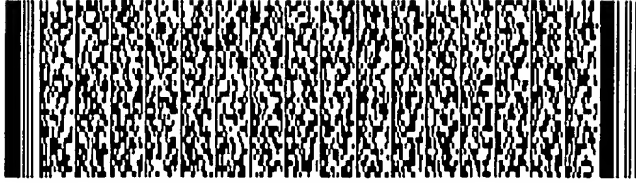
第 10/17 頁



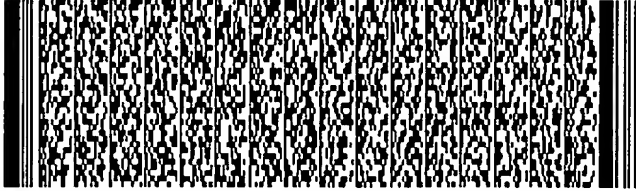
第 11/17 頁



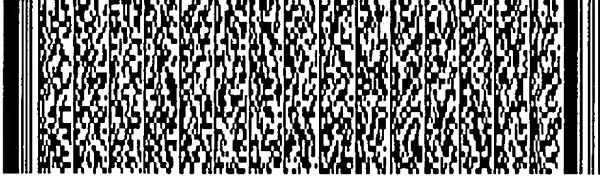
第 12/17 頁



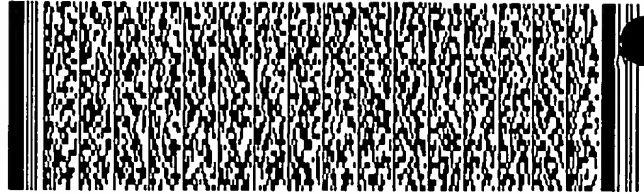
第 14/17 頁



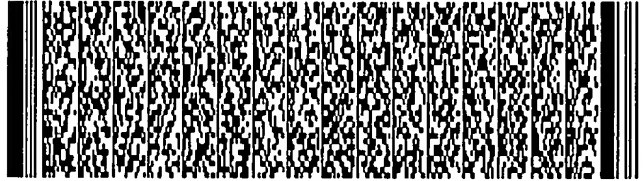
第 16/17 頁



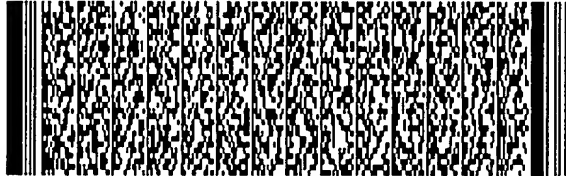
第 13/17 頁



第 15/17 頁



第 17/17 頁



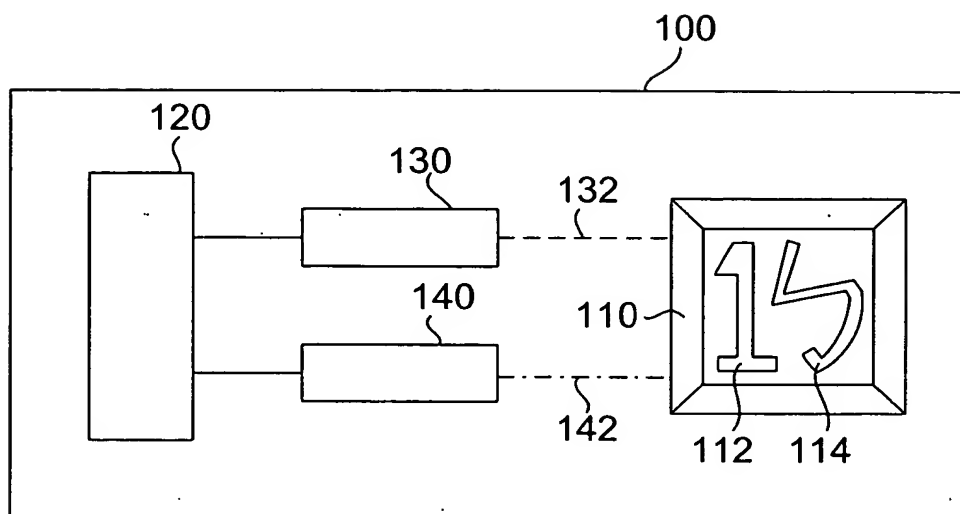


圖 一A

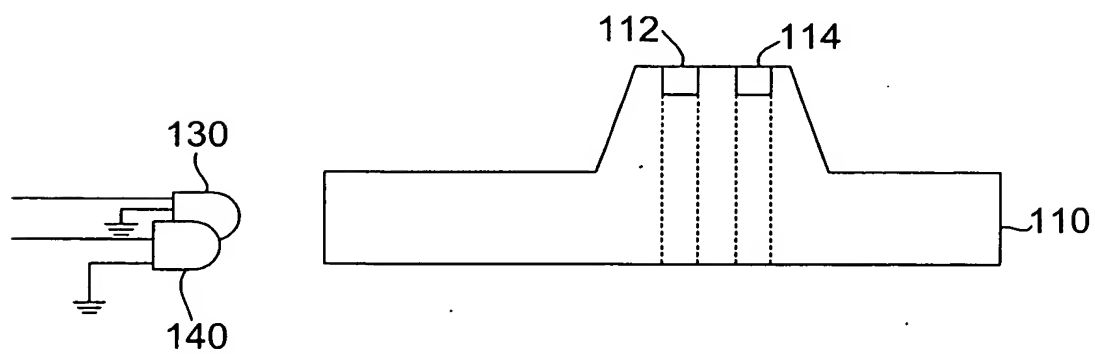


圖 一B

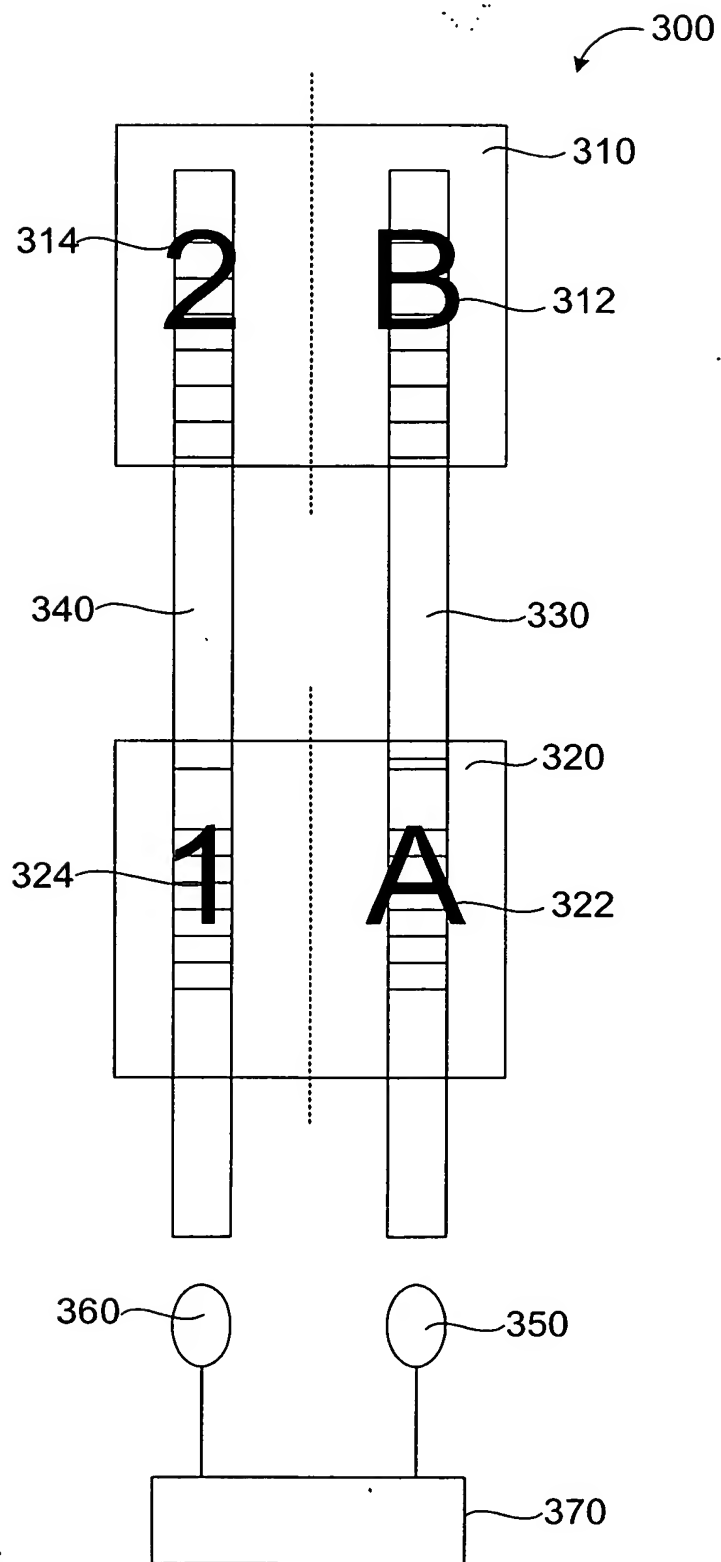


圖 三